

# **EFEK PIJAT PUNGGUNG TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU PASCA BEDAH SESAR DI RSUD KEBUMEN**

**NASKAH PUBLIKASI**



**ADINDA PUTRI SARI DEWI  
201320102002**

**PROGRAM STUDI ILMU KEBIDANAN PROGRAM MAGISTER (S-2)  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
'AISYIAH YOGYAKARTA  
2016**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Naskah Publikasi**

**EFEK PIJAT PUNGGUNG TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU PASCA  
BEDAH SESAR DI RSUD KEBUMEN**

**Telah diseminarkan dan diujikan pada tanggal  
Maret 2016**

Oleh:

**ADINDA PUTRI SARI DEWI  
2013120102002**

Penguji

Penguji I

(Dr.dr. Zaenal M Sofro, AHFM, Sport & Circ.Med)

Penguji II

(Prof. dr. Djaswadi Dasuki, Ph. D., SpOG., (K))

Penguji III

(Farida Kartini, M.Sc)

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Ilmu Kebidanan  
Program Magister (S-2)  
STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta**

(Prof. dr. Moh. Hakimi, Ph.D., Sp. OG (K))



## EFEK PIJAT PUNGGUNG TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU PASCA BEDAH SESAR DI RSUD KEBUMEN

Adinda Putri Sari Dewi<sup>1</sup>, Djaswadi Dasuki<sup>2</sup>, Farida Kartini<sup>3</sup>  
Stikes Muhammadiyah Gombong  
Email: dindapoetrii.90@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui efek pijat punggung sebagai salah satu cara dalam meningkatkan produksi ASI pada ibu pasca bedah sesar. Desain Penelitian yang digunakan adalah *Randomized Controlled Trial*. Teknik Pengambilan sampel dengan *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 27 responden pada masing-masing kelompok (intervensi dan kontrol). Analisis bivariat menggunakan *chi square* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengidentifikasi variabel perancu terhadap produksi ASI pasca bedah sesar. Hasil Penelitian menunjukkan adanya perbedaan produksi ASI antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan RR sebesar 1,9 (95%CI: 1,097-3,291). Paritas dan frekuensi menyusui mempunyai hubungan yang bermakna dengan produksi ASI pada ibu pasca bedah sesar. Usia ibu, obesitas, waktu rawat gabung tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan produksi ASI pada ibu pasca bedah sesar.

**Abstract :** The purpose of this research To find out the effect of back massage as one of the ways in improving the breast milk production of the post secarean section mothers. The study used Randomized Controlled Trial design. The samples were taken using simple random sampling with a total of 27 samples for each group (intervention and control). Bivariat analysis used chi square with a significance level of  $p < 0.05$ . Multivariate analysis used logistic regression to identify confounding variables to milk production after cesarean section. The results indicate that there is a difference in milk production between the intervention and the control groups with an RR of 1.9 (95% CI: 1.097 to 3.291). Parity and frequency of breastfeeding have significant correlation with breast milk production. Mother's age, obesity, and in patient have no significant correlation with breast milk production.

**Kata Kunci** : Pijat punggung, produksi ASI, seksio sesarea

## PENDAHULUAN

Angka kematian bayi (AKB) di Indonesia berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) hingga tahun 2012 masih cukup tinggi yaitu 32/1000 kelahiran hidup artinya 32 bayi meninggal dalam setiap 1000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih lebih tinggi dibanding Filipina dan Thailand yang masing-masing sebesar 19/1000 dan 11/1000 kelahiran hidup (Departemen Kesehatan RI, 2013).

*United Nations Children's Fund (UNICEF)* (2013) menjelaskan bahwa tingginya angka kematian bayi di Indonesia dapat dicegah melalui pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara dini serta pemberian ASI Eksklusif. Hal ini dibuktikan oleh data *World Health Organization (WHO)* (2003) dalam *Profil Kesehatan Indonesia 2012* bahwa AKB di Indonesia sebagian besar terkait dengan faktor nutrisi yaitu sebesar 53%. Beberapa penyakit yang timbul akibat malnutrisi antara lain pneumonia (20%), diare (15%), kematian perinatal (23%), yang sebenarnya merupakan penyakit yang dapat dicegah dengan pemberian ASI secara dini.

Air Susu Ibu terbukti mempunyai keunggulan yang tidak tergantikan oleh makanan dan minuman apapun karena ASI mengandung zat gizi yang paling tepat, lengkap dan selalu menyesuaikan dengan kebutuhan bayi setiap saat (Perry et al., 2010). Pemberian ASI juga menjadi salah satu perhatian pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 33 tahun 2012 yang menjelaskan kepada tenaga kesehatan dan penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan wajib memberikan ASI kepada bayi segera dalam waktu 1 (satu) jam setelah lahir.

Penurunan produksi ASI juga dialami oleh ibu yang melahirkan dengan operasi seksio sesarea sehingga ibu mengalami kesulitan pada saat menyusui bayinya (Soraya, 2006). Hal ini sesuai dengan penelitian Chertox dan Shoham Vardi (2008) yang menunjukkan bahwa ibu-ibu yang melahirkan dengan seksio sesarea beresiko 3 kali lebih besar untuk mengalami hambatan dalam proses menyusui dibandingkan lahir normal karena ibu pasca bedah sesar masih membutuhkan pengawasan, kondisi ibu masih lemah serta bayi masih membutuhkan observasi setelah lahir. Selain itu, beberapa rumah sakit masih banyak ibu yang melahirkan mengalami proses menyusui yang tertunda karena tidak didukung oleh kebijakan rumah sakit untuk melakukan IMD termasuk pada ibu pasca bedah sesar.



Pijat punggung merupakan pemijatan punggung yang dimulai dari bagian bawah leher, costae ke 5-6 sampai scapula disepanjang kedua sisi tulang belakang secara sirkuler dengan penekanan menggunakan kedua ibu jari yang dapat memberikan stimulasi sensori somatic melalui jalur aferen sehingga merangsang hipofisis posterior untuk melepaskan hormon oksitosin yang merupakan hormon yang berperan dalam proses pengeluaran ASI, dimana oksitosin akan merangsang terjadinya let down reflex sehingga terjadi proses ejeksi ASI dari alveoli dan ductus lactiferous yang secara otomatis ASI pun keluar. Selain itu pijat punggung juga dapat meningkatkan relaksasi sehingga mencegah kejadian stres dan depresi pada wanita postpartum yang bisa berakibat menurunkan kadar serum prolaktin (Depkes RI, 2007; Groer, 2005; Patel & Gedam, 2013; Lund et al., 2002 dalam Mario, 2004).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan RSUD Kebumen adalah sebuah rumah sakit tipe B yang berada di kota Kebumen. RSUD Kebumen menjadi pusat rujukan kesehatan dari berbagai institusi pelayanan kesehatan di sekitarnya termasuk pelayanan kebidanan. Jumlah persalinan dari bulan Januari-Mei 2015 sebanyak 880 persalinan dengan seksio sesarea kurang lebih 31,6%. Pada proses persalinan seksio sesarea, sering kali pasien mengalami permasalahan dalam menyusui bayinya. Permasalahan yang dialami antara lain: produksi ASI yang sedikit, kondisi fisik yang lemah sehingga membutuhkan bantuan penuh dalam proses menyusui dan mobilisasi yang kurang karena pasien cenderung takut pada luka pasca operasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ASI salah satunya dengan pijat punggung.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Randomized Controlled trial* (RCT). Populasi target dalam penelitian ini yakni ibu *postpartum* dengan seksio sesarea di Ruang nifas RSUD Kebumen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*.

Analisis yang digunakan adalah uji statistik *chi square* dengan  $\alpha=0,05$  pada interval kepercayaan 95%. Analisis multivariate Uji statistik yang digunakan adalah *regresi logistik* dengan melihat nilai koefisien dan interval kepercayaan 95%.

**Tabel 4. Hubungan Pijat Punggung Terhadap Produksi ASI Pasca Bedah Sesar di RSUD Kebumen**

Variabel bebas	Produksi ASI				$X^2$	RR	$p$	CI 95%
	Lancar		Tidak Lancar					
	N	%	n	%				
Pijat	19	70,4	8	29,6	6,033	1,900	0,014	1,097-3,291
Tidak dipijat	10	37	17	63				

**Tabel 5. Hubungan usia ibu, paritas, obesitas, waktu rawat gabung dan frekuensi menyusui terhadap produksi ASI pasca bedah sesar di RSUD Kebumen**

Variabel luar		Produksi ASI				$X^2$	RR	$p$	CI 95%
		Lancar		Tidak Lancar					
		n	%	n	%				
Usia ibu	20-35 th	24	60	16	40	2,460	1,680	0,117	0,796-3,546
	<20 th, >35 th	5	35,7	9	64,3				
Paritas	Multipara	19	73,1	7	26,9	7,569	2,046	0,006	1,182-3,543
	Primipara	10	35,7	18	64,3				
Obesitas	Tidak Obesitas	19	50	19	50	0,708	0,800	0,400	0,488-1,313
	Obesitas	10	62,5	6	37,5				
Frekuensi Menyusu	Sering	25	64,1	14	35,9	6,106	2,404	0,013	1,006-5,746
	Jarang	4	26,7	11	73,3				
Rawat Gabung	≤ 24 jam	18	51,4	17	48,6	0,207	0,888	0,649	0,538-1,466
	≥ 24 jam	11	57,9	8	42,1				

**Tabel 6. Hubungan pijat punggung terhadap usia ibu, paritas, obesitas, waktu rawat gabung dan frekuensi menyusui terhadap produksi ASI pasca bedah sesar di RSUD Kebumen**

Variabel luar		Kelompok				$X^2$	RR	$p$	CI 95%
		Pijat		Tidak dipijat					
		n	%	n	%				
Usia ibu	20-35 th	18	45	22	55	1,543	0,700	0,214	0,416-1,177
	<20 th, >35 th	9	64,3	5	35,7				
Paritas	Multipara	14	53,8	12	46,2	0,297	1,160	0,586	0,680-1,978
	Primipara	13	46,4	15	53,6				
Obesitas	Tidak Obesitas	20	52,6	18	47,4	0,355	1,203	0,551	0,639-2,264
	Obesitas	7	43,8	9	56,2				
Frekuensi Menyusu	Sering	18	46,2	21	53,8	0,831	0,769	0,362	0,451-1,313
	Jarang	9	60	6	40				
Rawat Gabung	≤ 24 jam	17	48,6	18	51,4	0,081	0,923	0,776	0,535-1,593
	≥ 24 jam	10	52,6	9	47,4				

**Tabel 7. Hasil Hasil regresi logistik variabel yang mempengaruhi produksi ASI pasca bedah sesar**

Variabel	Model 1 OR (95%CI)	Model 2 OR (95%CI)	Model 3 OR (95%CI)	Model 4 OR (95%CI)
Kelompok				
Pijat	4,037	4,496	7,404	8,310
Tidak dipijat	(1,295-12,585)	(1,287-15,712)	(1,783-30,734)	(1,791-38,555)
Paritas				
Multipara		5,386		4,964
Primipara		(1,533-18,928)		(1,283-19,206)
Frekuensi Menyusui				
Sering			9,556	9,310
Jarang			(1,912-47,748)	(1,630-53,197)
-2 log likelihood	68,410	60,745	58,899	53,012
R <sup>2</sup>	0,144	0,302	0,336	0,440
N	54	54	54	54

Berdasarkan hasil analisis tersebut, model 4 dipilih sebagai *model* yang paling efektif untuk melihat efek pijat punggung terhadap produksi ASI. Hal ini dapat dilihat dari nilai deviasinya paling kecil dan nilai R<sup>2</sup> paling besar diantara model 1 sampai model 4.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan produksi ASI antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Ibu yang mendapatkan intervensi pijat punggung berpeluang mengalami produksi ASI 1,9 kali lebih banyak dibandingkan dengan subjek yang tidak mendapatkan perlakuan pijat punggung. Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian Vallbo *et al.*, (1999) yang menjelaskan bahwa sentuhan, *massage*, atau *low intensity stimulation* dapat mengaktifasi serabut A- $\beta$  dan konduksi lambat subpopulasi serabut C di dalam tubuh sehingga berhubungan dengan pelepasan hormon oksitosin dari hipofisis posterior. Aktivasi dari serabut A- $\beta$  dan serabut C menginduksi perubahan pada korteks insular yang merupakan bagian otak yang berhubungan dengan emosi dan interpretasi dari stimuli taktil. Hasil penelitian juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Morhen *et al.*, (2012) membuktikan bahwa wanita yang diberikan *Swedish massage* di daerah punggung mulai dari batas leher sampai batas bawah scapula di sekitar ruas tulang belakang selama 15 menit dapat meningkatkan kadar oksitosin dalam darah, menurunkan kadar hormon adenokortikotropin (ACTH), kadar nitrit oksida, dan menurunkan kadar *beta endorphine*.

Menurut Greenstein & Diana W (2010), pijat punggung menyebabkan terjadinya rangsangan di korda spinalis yang mana berfungsi sebagai penghubung saraf antara otak dan sistem saraf perifer. Semua komunikasi ke atas dan ke bawah korda spinalis terletak di jaras-jaras (traktus) asendens yang menyalurkan sinyal dari masukan aferen ke otak. Substansia grisea yang terletak di tengah korda spinalis mengandung penghubung antarneuron yang terletak antara masukan aferen dan keluaran eferen serta badan sel neuron eferen. Serat aferen dan eferen yang masing-masing membawa sinyal ke dan dari korda spinalis, menyatu menjadi saraf spinalis. Saraf-saraf ini melekat ke korda spinalis berpasangan di sepanjang korda. Neuron inhibitorik dan neuron kolimergik eksitatorik membuat kontak sinaps dengan neuron oksitosin neuro sekretorik di nucleus paraventrikularis dan supraoptikus. Kemudian hipotalamus memproduksi hormon oksitosin dan dialirkan menuju hipofisis posterior. oksitosin menuju ke payudara maka dikeluarkannya hormone oksitosin. Selanjutnya hormon oksitosin akan memicu otot-otot halus di sekitar sel-sel pembuat ASI untuk



mengeluarkan ASI. Otot-otot tersebut akan berkontraksi dan mengeluarkan ASI. Proses ini disebut *let down reflect* (refleks keluarnya ASI). Selain itu, pijatan di otot tulang belakang ini akan merileksasi ketegangan dan menghilangkan stress, oleh sebab itu akan melancarkan proses pengeluaran hormon oksitosin

Carter (2014) juga menjelaskan bahwa positif social behavior dan keterikatan fisik maupun emosional dapat mempengaruhi pelepasan oksitosin. Rangsangan berupa sentuhan, kehangatan, sensasi olfaktorii, penekanan ringan dan pemijatan dapat menstimulasi peningkatan pelepasan oksitosin di dalam sirkulasi darah dan di dalam cairan serebrospinal. Oksitosin mempunyai peranan yang penting dalam kesinambungan proses laktasi. Pelepasan oksitosin dipengaruhi oleh rangsangan hisapan bayi yang menimbulkan ereksi puting susu sehingga membantu produksi ASI melalui sinus-sinus laktiferus ke pori-pori pada puting susu (Bobak et al., 2004). Berdasarkan hasil penelitian ini, pijat punggung mempunyai pengaruh terhadap produksi ASI pasca bedah sesar dibandingkan kelompok kontrol karena pemijatan yang dilakukan mempengaruhi pelepasan hormon oksitosin yang selanjutnya membantu pengeluaran ASI pada ibu pasca bedah sesar.

Berdasarkan hasil penelitian bivariabel didapatkan hasil bahwa ibu multipara berpeluang mengalami kelancaran produksi ASI sebesar 2,046 kali dibandingkan dengan ibu primipara. Hasil pemodelan dalam analisis multivariat juga menunjukkan bahwa paritas merupakan variabel yang berhubungan terhadap kelancaran produksi ASI. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Mardiyarningsih (2010) yang menunjukkan hasil bahwa ibu multipara mengalami kelancaran produksi ASI lebih tinggi dibandingkan dengan ibu primipara. Produksi ASI dipengaruhi oleh kontrol hormon laktasi yakni hormon prolaktin dan oksitosin.

Hasil analisis bivariat dan multivariate menunjukkan bahwa variabel Frekuensi menyusui secara statistic signifikan mempengaruhi produksi ASI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang sering menyusui bayinya akan meningkatkan peluang terjadinya kelancaran produksi ASI sebesar 2,404 kali lebih lancar dibandingkan dengan ibu yang jarang menyusui bayinya. Berdasarkan teori, kadar hormon prolaktin dipengaruhi oleh proses pengosongan payudara dan hisapan bayi (Perry et al, 2010; Riodan & Wambach, 2010). Proses pengosongan payudara yang sempurna dan

hisapan bayi yang adekuat akan meningkatkan kadar prolaktin. Hal ini didukung oleh penelitian yang dikemukakan oleh Cox et al (1996) dalam Riordan & Wambach (2010) yang membuktikan bahwa frekuensi menyusui yang adekuat 8 sampai 12 kali dalam 24 jam dapat meningkatkan kadar prolaktin pada ibu yang menyusui, dan mampu meningkatkan level serum prolaktin.

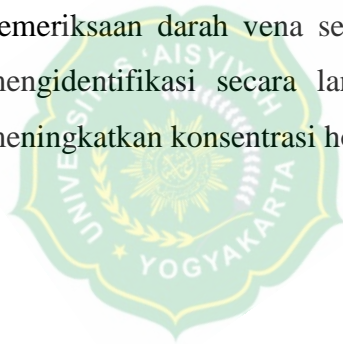
## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Terdapat perbedaan kelancaran produksi ASI antara kelompok pijat punggung dan kelompok kontrol. Ibu yang mendapatkan intervensi pijat punggung berpeluang mengalami kelancaran produksi ASI 1,9 kali lebih banyak dibandingkan dengan subjek yang tidak mendapatkan perlakuan pijat punggung Paritas dan frekuensi menyusui berpengaruh terhadap kelancaran produksi ASI pasca bedah sesar.

### **Saran**

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan agar dapat mengidentifikasi pengaruh pijat punggung terhadap kadar hormon prolaktin dan hormon oksitosin melalui pemeriksaan darah vena sebelum dan sesudah dilakukan intervensi sehingga dapat mengidentifikasi secara langsung pengaruh pijat punggung secara akurat dalam meningkatkan konsentrasi hormon oksitosin dan prolaktin dalam darah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, L.H. & Donath, S. (2007). A sistematic review of maternal obesity and breastfeeding intention , initiation and duration. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10, pp. 1-14
- Anstey, E.H. & Jevitt, C. (2011) Maternal Obesity and Breastfeeding. A review of the evidence and implication for practice. *J Clin Lact*, 2, pp. 11-16
- Arini, H. (2012). Hubungan Umur dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pemberian ASI Eksklusif. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 6, pp. 1-5
- Badan Pusat Statistik. (2012) *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*.
- Biancuzzo, M. (2003). Breastfeeding the newborn: Clinical Strategies for Nurses. St Louis: Mosby
- Bobak, I.M., Lowdermilk, D.L., & Jensen, M.D. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*, Jakarta: EGC.
- Carter C, S. (2014). Oxytocin Pathways And The Evolution Of Human Behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, ,16, pp 131-144
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004) Breastfeeding Trends and Updated National Health Objectives for Exclusive Breastfeeding. United States.
- Chertok, I. R., & Shoham-Vardi, I. (2008) Infant hospitalization and breastfeeding post caesarean section. *British journal of Nursing*, 17, pp.786-791.
- Cox, S. (2006). *Breastfeeding with confidence: Panduan untuk belajar menyusui dengan percaya diri (Gracinia, Penerjemah)*. Jakarta: Gramedia.
- Creswell, J. (2014). *Research Design Pendekatan Kualitatif,Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dahlan, M. (2009). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Depkes RI. (2007) *Panduan Manajemen Laktasi: Diit Gizi Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI. (2012). *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI

- Depkes RI. (2013). Profil Kesehatan Indonesia 2013. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Dewey, K. (2001). Maternal and Fetal Stress Are Associated With Impaired Lactogenesis in Human. *J Nutr*, 131, pp S3012-S3015
- Dewey, K., Nommsen-Rivers, L., Heining, M., Cohen, R. (2003). Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *J Pediatr*, 112, pp 607-619
- Dewi, I.G.A.P., (2011). Aromaterapi Lavender sebagai Media Relaksasi. *jurnal unud*
- Dorthy, S., Arthur, J., James, H. (1978). *Human Function and Structure*. New York: Mac Graw Hill Book
- Grajeda, R., Perez-Escamilla, R (2002). Stress during Labour and Delivery is Associated with Delayed Onset of Lactation among Urban Guatemalan Women. *J Nutr*, 132, 3055-3060
- Greenstein B, Diana W. 2010. *Hormon Oksitosin Alih Bahasa: At a Glance Sistem Endokrin Edisi ke2*. Jakarta: Erlangga
- Groer, M. (2005). Differences Between Exclusive Breastfeeders, Formula-Feeders, and Controls: A study of Stress, Mood and Endocrine Variables. *Biological Research For Nursing*, 7, 106-117
- Jackson, P. (2010) Complementary and Alternative Methods of increasing Breast Milk Supply for Lactating Mothers of Infants in the NICU. *Neonatal Network*. 29, pp. 225-230
- Klossner, N.J & Hatfield, N. (2006) *Introductory Maternity & Pediatric Nursing*. Lippincot Williams & Wilkins Philadelphia.
- Kumar, S., Beaton, K. & Hughes T. (2013) The Effectiveness of Massage Therapy for the treatment of nonspecific low back pain: a systematic review of systematic reviews. *International Journal of General Medicine*, 6, pp 733-741
- Lawrence, R. A. (2004) Breastfeeding: A guide for the medical profession. St Louis: CV. Mosby
- Lemeshow, S., Hosmer, D.W., Klar, J & Lwanga, S.K. (1997). *Besar sampel dalam penelitian kesehatan*. Jogjakarta: Gajahmada university press.
- Lee Y., Song, K., Kim, Y., Kang, J. & Bae, C. (2010). Complete rooming-in care of newborn infants. *Korean J Pediatr*, 53, pp 634-638

- Mardiyaningsih, E., Setyowati & Luknis S., (2011). Efektivitas Kombinasi Teknik Marmet dan Pijat Oksitosin Terhadap Produksi ASI Ibu Post Seksio Sesarea Di Rumah Sakit Wilayah Jawa Tengah. *The Soedirman Journal of Nursing*, 6(1), pp.31-38.
- Mario, C. (2004) *Handbook of clinical massage, a complete guide for Students and Practitioners.2 Edition*. Churchill Livingstone: London.
- Martin, C.W. (2003). *Massage Therapy: A Quick Review On The Available Evidence*. New York: W.C.B. Evidence Based Practice Group
- Morhen V., Laura E., Beavin, MA & Paul, J, (2012) Massage Increases Oxytocin and Reduces. *Journal Alternative Therapies*.18, pp.11-19.
- Morton, J., Wong, R.J., Hall, JY., Pang, WW., Lai, CT., Lui J., Hartmann, PE. & Rhine, WD. (2012) Combining hand technique with electric pumping increased milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatal*, 32, pp 791-796
- Neville, M.C. & Neifert, M.R. (2001). *Lactation: physiology, Nutrition, and Breastfeeding*. Newyork: Plenum Press.
- Nommsen-Rivers, L.A, Chantry, C.J., Peerson, J.M., Cohen, R.J., & Dewey, K.G (2010). Delayed Onset of Lactogenesis Among First Time Mothers is Related to Maternal Obesity and Factors Associaated with Ineffective Breastfeeding. *Am J Clin Nutr*, 92, pp 574-584
- Notoadmodjo, S. (2005). *Metodologi Peenelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pace, B (2001) Breastfeeding. *The Journal of The American Medical Association*.
- Patel, U., Gedam, D.S., (2013) Effect of Back Massage on Lactation Among Postnatal Mothers. *International Journal of Medical and Research*, 1,
- Perez-Escamilla R. & Chapman, D.J. (2001) Validity and Public Health Implications of Maternal Perception of the Onset of Lactation : An International Analytical Overview. *J Nutri*, 131, pp.3021-3024.
- Perry, E., Shanon., Hockenberry, J.M., Lowdermilk, L.D., & Wilson. D., (2010) *Maternal Child Nursing Care (4<sup>th</sup> edition)*. Canada: Mosby Elsevier.
- Porges S.W. (2001). The Polyvagal theory: philogenetic subsrates of a social nervous system. *Int J of Psychophysiol*, pp 123-146



- Reece., Albert, E., Hobbins, J. (2007) *Clinical Obstetrics: The Fetus And Mother*. 3<sup>rd</sup> Ed. Massachusetts: Blackwell Publishing Ltd.
- Riodan, J. & Wambach, K. (2010) *Breastfeeding and Human Lactation (4th edition)*., Massachusetts: Jones and Barlett Publisher.
- Roesli, U. (2008). *Mengenal ASI eksklusif*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Rowey-Murray, H., & Fisher, J. (2002). Baby friendly hospital practices: caesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. *J.Birth*,29, pp. 124-131
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2008). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sikorsi, K. A., & Barker, D. (2005). *Clients with pain*. Philadelphia: Elsvier.
- Soetjningsih. 2003. *ASI Petunjuk V Tenaga Kesehatan*. Jakarta: EGC
- UNICEF. (2013) *ASI adalah penyelamat hidup paling murah dan efektif di dunia*. New York: UNICEF
- Uvnas-Moberg, K. (1999). Oxytocin May Mediate The Benefits Of Positive Social Interaction And Emotions. *J Psychoneuro*,23 pp 819-835
- Vallbo, A.B., Olausson, H., Wessberg, J. (1999) Unmyelinated Afferents Constitute A second System Coding Tactile Stimuli Of t HE Human Hairy skin. *J Neurophysiol*, 81, pp 2753-63
- World Health Organization. (2011). *Modul 40 Jam Pelatihan Konseling Menyusui Standar WHO & UNICEF*. Jakarta: WHO.
- Yi-Li ko & Hsiu-Jung L. (2014) Randomised controlled trial of the effectiveness of using back massage to improve sleep quality among Taiwanese insomnia postpartum women. , 30, pp.60-64.